

Zaaknummer Z-19-365154

Ons kenmerk D-21-362286

Behandeld door

Johan de Wittstraat 140
Postbus 550
3300 AN Dordrecht
T [078] 770 85 85
F [078] 770 85 84
E algemeen@ozhz.nl
www.ozhz.nl
KvK-nummer: 51291010

ONTWERPBESCHIKKING

De Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZH) heeft namens Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland (GS) op 23 december 2019 een melding als bedoeld in artikel 28 van de Wet bodembescherming (Wbb) ontvangen van ERM Nederland B.V. te Dordrecht. ERM Nederland B.V. heeft de melding ingediend als gemachtigde van Ashland Industries Nederland B.V.. De termijn voor het verlenen van een beschikking is opgeschort geweest van 28 januari 2020 tot 20 juli 2021 in verband met het aanleveren van aanvullend onderzoek en een aangepast saneringsplan.

De melder is voornemens het geval van ernstige bodemverontreiniging met tert-butyl-alcohol (TBA), ontstaan op de Noordweg 9 te Zwijndrecht, te saneren. De locatie is geregistreerd onder Wbb-code ZH064200020.

Besluit

De onder het kopje "Beoordeelde rapporten" genoemde bodemonderzoeken, alsmede het saneringsplan hebben wij op volledigheid en op inhoud beoordeeld. Aan de hand van deze gegevens zijn wij voornemens het volgende te besluiten:

- De beschikking met kenmerk PZH-2009-123310208 van 30 juli 2009 betreffende instemming met een saneringsplan uit 2009 trekken wij in.
- Op grond van artikel 39 lid 2 Wbb stemmen wij in met het bij deze melding ingediende saneringsplan. Met toepassing van dit artikellid hebben wij in deze beschikking voorschriften aan onze instemming verbonden. De voorschriften staan verderop in deze ontwerpbeschikking. Belangrijkste voorschrift betreft het opstellen van een monitoringsplan en uitvoer van monitoring.

Procedure

Gelet op de belangen van derden is bij de voorbereiding van de beschikking op grond van artikel 3:10 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van afdeling 3.4 van de Awb gevolgd.

De termijn voor het verlenen van een beschikking is opgeschort geweest van 28 januari 2020 tot 20 juli 2021 in verband met het aanleveren van aanvullende gegevens. Daarnaast hebben wij, op grond van artikel 39 lid 2 van de Wbb, de termijn met 15 weken verlengt in verband met de complexiteit van de materie.

Inspraak

Ingevolge artikel 3:15 van de Algemene wet bestuursrecht kan een ieder bij ons een gemotiveerde zienswijze indienen tegen deze ontwerpbeschikking. Dit dient te gebeuren binnen zes weken na publicatie van deze ontwerpbeschikking, onder vermelding van "Zienswijze Wbb" in de linkerbovenhoek van zowel de envelop als de zienswijze. De zienswijze richt u aan Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Unit Juridisch Advies en Ondergrond, Postbus 550, 3300 AN Dordrecht.

Tevens kunt u mondelinge zienswijzen indienen dan wel nadere inlichtingen inwinnen. Hiervoor kunt u een afspraak maken met een medewerker van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Unit Juridisch Advies en Ondergrond, **T** [078] 770 85 85.

De stukken die betrekking hebben op de ontwerpbeschikking liggen gedurende deze termijn, op telefonische afspraak, ter inzage in het gebouw van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, Johan de Wittstraat 140 te Dordrecht. U kunt hiervoor telefonisch een afspraak maken [078] 770 85 85. Normaliter zijn onze openingstijden van 9:00 tot 16:00 uur op werkdagen. In verband met de corona-maatregelen, kunnen de openingstijden nu anders zijn.

U kunt de stukken ook opvragen op onze website (www.ozhz.nl). Via 'Snel regelen' kunt u onder het kopje 'Bodem' bodemrapporten opvragen.

Beoordeelde rapporten

Als onderdeel van deze melding zijn ter beoordeling ingediend:

Onderzoekstype	Onderzoeks-bureau	Referentienummer	Datum	Archief OZHZ
Raamsaneringsplan	ERM	R001-0519728 Raamsaneringsplan TBA_V2.0.docx	1 juli 2021	D-21-2161511
Risicobeoordeling	ERM	R001_0519722_Risk Assessment residential area_v3.0.docx	1 juli 2021	D-21-2161511
Kostenraming*	ERM	0519728	9 juli 2021	D-21-2161511
Aanvullend onderzoek wijk Nederhoven	ERM	R004- 0495673_AI_Nederhov en_v1.0 NL.docx	3 september 2021	D-21-2172429
Aanvullend onderzoek wijk Nederhoven	ERM	R001- 0495673_AO_Nederho ven_NL_v2.0.docx	3 juli 2020	D-20-2064789
Nader onderzoek	ERM	R001- 0495673_NO_Noordwe g 9_v2.0.docx	23 december 2019	D-19-1951072
Grondwatermodel*	ERM	R002- 0495673_v1.0.docx	11 december 2019	D-19-1951072
Monitoringsplan oppervlaktewater	ERM	MM001-0519728	27 januari 2021	D-21-2161511

* betreffen Engelstalige documenten.



De volgende stukken liggen tevens ten grondslag aan dit besluit:

Onderzoekstype	Onderzoeks-bureau	Referentienummer	Datum	Archief OZHZ
Saneringsplan tijdelijke beveiligingsmaatregel inclusief monitoringsplan	ERM	R001-0467934_RAP_Gatekepers-v3.0.docx	21 februari 2019 (versie 3.0)	D-19-1880984
Nader bodemonderzoek	Tauw	R001-1241240FVE-nnc-V05-NL	8 augustus 2018	D-18-1841979
Eindsituatie onderzoek IPC fabriek	ERM	0518863	3 augustus 2020	D-20-2075034

Eerdere besluiten

Op 26 juni 2007 hebben Gedeputeerde Staten met hun beschikking met kenmerk DGWM/2007/6978 vastgesteld dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging met aceton en TBA die leidt tot zodanige verspreidingsrisico's dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Op 30 juli 2009 hebben Gedeputeerde Staten met hun beschikking met kenmerk PZH-2009-123310208, onder voorwaarde, ingestemd met een saneringsplan (van 17 april 2009) voor dit geval van ernstige verontreiniging. De sanering is vanwege zettingsrisico's niet uitgevoerd. Bovendien blijkt de verontreinigingssituatie significant anders dan gedacht en is het plan niet meer toereikend. Dit besluit wordt daarom met voorliggende beschikking ingetrokken.

Op 28 februari 2019 heeft OZHZ, namens Gedeputeerde Staten, ingestemd met een plan voor een tijdelijke beveiligingsmaatregel (kenmerk D-19-1881132, datum 28 februari 2019). De tijdelijke beveiligingsmaatregel betreft een beheersmaatregel bestaande uit een grondwateronttrekkingssysteem om verdere verspreiding van de verontreiniging met TBA vanaf het bedrijfsterrein zoveel mogelijk te beperken. De beheersmaatregel is operationeel sinds februari 2021.

Overwegingen

Vaststelling geval van ernstige bodemverontreiniging en risico's

Het besluit van 26 juni 2007 was gebaseerd op onderzoeksrapporten uit die tijd. Volgens het besluit was de omvang van de verontreiniging voldoende vastgelegd. De verontreiniging was als volgt gekenmerkt:

- Het grondwater was volgens de rapporten van 1,5 tot 18,0 meter minus maaiveld (m-mv) verontreinigd met aceton en TBA. De verontreiniging beperkte zich volgens de rapporten tot het bedrijfsterrein en zuidelijk gelegen bedrijfsterrein.
- De omvang werd geschat op 250.000 m³ bodemvolume en de jaarlijkse volumetoename op meer dan 5.000 m³. Op basis hiervan is sprake van verspreidingsrisico's.
- De verontreiniging stroomt uit naar de Develhaven.
- Voor aceton en TBA waren alleen risicogrenswaarden beschikbaar. Er waren nog geen (ad-hoc) interventiewaarden afgeleid.



Op basis hiervan was besloten dat sprake is van een geval van ernstige verontreiniging en dat de geconstateerde verontreiniging leidt tot zodanige verspreidingsrisico's dat spoedige sanering noodzakelijk is.

Uit rapporten van 2019, 2020 en 2021 blijkt een andere verontreinigingssituatie dan de situatie die in 2007 is beschikt. De verontreiniging wordt als volgt gekenmerkt:

- De verontreiniging met aceton is in 2017 en 2018 lokaal op het bedrijfsterrein in lage gehalten (300 µg/l) in het grondwater aangetoond.
- De verontreiniging met TBA is op het bedrijfsterrein aanwezig in het grondwater vanaf grondwatervlakte tot een diepte van circa 24 m-NAP (op bedrijfsterrein is dit circa 30 m-mv). De verontreiniging met TBA is tevens aanwezig in het diepe grondwater (op circa 12 tot 24 m-NAP) in een pluim die vanaf het bedrijfsterrein tot onder de woonwijk Nederhoven doorloopt. In de woonwijk Nederhoven komt het verontreinigde grondwater plaatselijk naar boven (in oppervlaktewater en ondiepe grondwater). De lengte van de pluim bedraagt circa 1 kilometer en heeft een breedte tussen de 50 en 110 meter. In de bijlage zijn hiervan tekeningen bijgevoegd.
- De omvang van de totale sterke verontreiniging wordt geschat op circa 700.000 m³ bodemvolume en de jaarlijkse toename van volume met sterk verontreinigd grondwater op circa 23.000 m³ bodemvolume. Op basis hiervan is sprake van verspreidingsrisico's.
- Er worden geen kwetsbare objecten (zoals natuurgebieden, drinkwater of zwembad) bedreigd.
- De verontreiniging stroomt uit naar de Develhaven, het oppervlaktewater aan de noordzijde van de Lindtsedijk en in de toekomst mogelijk ook de Munnikendevl (betreffen allen geen kwetsbare objecten).
- Voor TBA zijn geen 'wettelijke' interventiewaarden beschikbaar. Daarom zijn ad-hoc interventiewaarden afgeleid door het RIVM. De interventiewaarde heeft hiermee definitieve c.q. 'wettelijke' status.
- Naar aanleiding van de veranderde situatie is opnieuw een risicobeoordeling uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er als gevolg van de bodemverontreiniging met TBA zowel op het industrieterrein als in de woonwijk geen humane of ecologische risico's aanwezig zijn of in de toekomst te verwachten zijn.

Wij concluderen dat ondanks de veranderde inzichten in de verontreinigingssituatie nog steeds sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dat de geconstateerde verontreiniging leidt tot zodanige verspreidingsrisico's dat spoedige sanering noodzakelijk is. Het besluit van 26 juni 2007 met kenmerk DGWM/2007/6978 hoeft derhalve niet herzien te worden en blijft van kracht.

Op de locatie zijn naast TBA en aceton nog andere verontreinigingen aanwezig in de bodem. De belangrijkste zijn:

- Sterk verhoogde waarden of concentraties aan pH, chemisch zuurstof verbruik (CZV), zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) in het grondwater tot circa 6 m-mv. De verontreinigingen beperken zich tot bepaalde delen van het bedrijfsterrein.
- De stoffen di-ethyleentriamine, thiocynaat, formaldehyde, minerale olie en adipinezuur zijn in de bodem aangetoond na beëindiging van bedrijfsactiviteiten op een deel van de bedrijfslocatie. Van een deel wordt de ernst en omvang nog onderzocht.
- Verontreiniging met dwt en harsolie (o.a. minerale olie en bifenylen) in grond en grondwater.
Op 18 september 1998 is in een beschikking met kenmerk DWM/160206 vastgesteld dat het om een geval van ernstige bodemverontreiniging gaat waarvan de sanering urgent (momenteel spoedeisend) is. Tevens is ingestemd met een saneringsplan. De sanering is in 2018 gestaakt. De verontreiniging blijkt omvangrijker dan gedacht en zit in het eerste watervoerend pakket (diepe grondwater op 5 tot 25 m-mv). De omvang werd in 2018 geschat op circa 70.000 m³. De pluim had een lengte van tenminste 200 meter. De pluim is echter nog niet afgeperkt. Op dit moment wordt de pluim in kaart gebracht waarna een nieuw saneringsplan wordt opgesteld. Opgemerkt wordt dat deze verontreiniging, net als de TBA-verontreiniging, bij ons staat geregistreerd onder Wbb-code ZH064200020.
- Nieuwe TBA verontreiniging als gevolg van lekkage in 2017. In het grondwater is geen onderscheid te maken tussen de TBA-verontreiniging die gerelateerd is aan de recente lekkage en de historische verontreiniging.



- De twee gevallen lopen volledig in elkaar over. In 2017 en 2019 is een deel van de nieuwe verontreiniging (voornamelijk bovengrond) verwijderd. De nieuwe TBA verontreiniging valt onder de zorgplicht (artikel 13) van de Wet bodembescherming. Deze verontreiniging en de sanering van deze verontreiniging vallen buiten het bereik van deze beschikking. Hiervoor volgt een separaat traject.
- Dat de verontreinigingen praktisch niet te onderscheiden zijn, heeft weinig gevolgen voor de in deze beschikking besproken historische TBA-verontreiniging en sanering hiervan, omdat de omvang van de nieuwe verontreiniging minder dan één procent van de historische verontreiniging is. De resultaten van de sanering van de nieuwe TBA-verontreiniging kunnen wel aanleiding zijn om ook de historische TBA-verontreiniging in de bronzone voor zover mogelijk aan te pakken. Verderop in de beschikking wordt dit verder besproken.

Toetsingskader Wbb voor saneringsplan

De saneringsdoelstelling dient er volgens artikel 38 van de Wbb primair op gericht te zijn:

- De verontreinigde bodem in ieder geval geschikt te maken voor de gebruiksfunctie.
- Het risico van verspreiding van de verontreiniging zoveel mogelijk te beperken, en.
- De nazorg en gebruikbeperkingen, bedoeld in artikel 39d van de Wbb zoveel mogelijk te beperken.

In artikel 39 van de Wbb en artikel 6.3 van de Provinciale Milieuverordening Zuid-Holland (PMV) is voorgeschreven waaraan een saneringsplan moet voldoen.

Eerder voorgestelde sanering niet haalbaar In het saneringsplan, dat in 2009 was beschikt, werd voorgesteld om de verontreiniging met TBA en aceton in de bronzone (ondiepe grondwater) te saneren door middel van een horizontaal onttrekkingssysteem. De sanering is nooit gestart, omdat deze door zettingsrisico's niet verzekeraar bleek te zijn. Er was onvoldoende inzicht in de risico's voor grondzettingen aan het maaiveld en de bijkomende risico's op schade aan gebouwen en infrastructuur (Natrosol fabriek). In de navolgende periode tot 2016 zijn pogingen gedaan, waaronder een test, om na te gaan of de risico's beheersbaar zijn. Uiteindelijk is geconcludeerd dat de risico's op zettingen en navenante schade niet in voldoende mate weggenomen konden worden. Deze ervaring is meegewogen in de afweging voor de saneringsaanpak van de bronzone.

Reeds uitgevoerde tijdelijke beveiligingsmaatregel

In 2020 is gestart met de aanleg van een grondwateronttrekkingssysteem, dat als tijdelijke beveiligingsmaatregel dient. Met de onttrekking wordt de verontreiniging met TBA hydrologisch beheerst en wordt verspreiding vanaf het bedrijfsterrein zoveel mogelijk beperkt. De onttrekking is gesitueerd in het diepe grondwater (17 tot 26 m-mv), stroomafwaarts van de bronzone, op een plek waar weinig zetting kan optreden. De onttrekking is recent (februari 2021) opgestart. In het plan voor de tijdelijke beveiligingsmaatregel is een monitoringsplan opgenomen om de werking van het systeem te controleren. Dit betreft monitoring van een aantal peilbuizen rondom het grondwateronttrekkingssysteem (op en rond de bedrijfslocatie), zettingsmetingen, debietregistratie, registratie van stijghoogten van het grondwater, analyse van grondwater op TBA en aceton en de analyse van het influent en effluent van de waterzuivering op een breed stoffenpakket.

Raamsaneringsplan

Het ingediende saneringsplan betreft een raamsaneringsplan, omdat het plan niet volledig in detail is uitgewerkt. Er dient in ieder geval nog een monitoringsplan te worden uitgewerkt en optioneel kunnen plannen van aanpak worden uitgewerkt voor aanvullende saneringswerkzaamheden, waarvan nu nog niet bekend is of deze haalbaar en of effectief zullen zijn.

Afweging saneringsvarianten

Sanering bronzone

Met betrekking tot de bronzone (midden en zuidelijk deel bedrijfsterrein) is de enige geschikte techniek biosparging (verticaal luchtinjectie systeem).



Bij deze techniek dient rekening gehouden te worden met de volgende locatie specifieke beperkingen:

- zeer hoge dichtheid van gebouwen, procesinstallaties, opslagvoorzieningen en boven- en ondergrondse infrastructuur,
- activiteiten van het productieproces,
- ATEX veiligheidsregime (tanken park, EO-pijpleiding en opslag, solvent recovery, Natrosol productiegebouw).

Dit betekent in de praktijk dat vrachtverwijdering in de bronzone gelimiteerd wordt door de locatiespecifieke omstandigheden. De onzekerheid in de milieuwinst die met bronsanering is te behalen, tegenover de hoge kosten, de risico's op nevenschade en de verwachte hinder, maken dat bronsanering bij het huidige gebruik niet kostenefficiënt wordt geacht.

Beheersing bronzone

De reeds genomen tijdelijke beveiligingsmaatregel betreft een hydrologische beheersing van de bronzone door middel van een grondwateronttrekking.

De keuze om een (omvangrijke) grondwateronttrekking te installeren is afgewogen tegen het alternatief van een ondergronds biosparge scherm. Een ondergrond biosparge scherm houdt in dat in de ondergrond via punten op één lijn (bij wijze van spreken een scherm) perslucht wordt geïnjecteerd waardoor TBA in de ondergrond afbreekt tot onschadelijke stoffen (zoals water en koolstofdioxide). Het resultaat is afhankelijk van de doorlatendheid van de ondergrond en de nutriënten die erin aanwezig zijn.

Er is voor een grondwateronttrekking gekozen omdat er met grotere zekerheid vanuit kan worden gegaan dat het effectief is. Daarnaast kan het onttrokken water gezuiverd worden op de bestaande waterzuiveringsinstallatie van Ashland, wat het geheel kosteneffectiever maakt dan een biosparge scherm.

Voor de uitstroom van met TBA verontreinigd grondwater naar de Develhaven is een immissietoets uitgevoerd. Uit de resultaten blijkt dat de betreffende diffuse lozing niet resulteert in een significante verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit of tot actuele ecologische risico's en dat deze derhalve acceptabel is.

Wij merken op dat, naar ons inzicht, de andere op het bedrijfsterrein aanwezige bodemverontreinigingen niet significant of negatief beïnvloed worden door de beheersmaatregel.

Saneringsvarianten pluimzone

Bij elk van de saneringsvarianten hieronder wordt er vanuit gegaan dat het grondwaterbeheersysteem op de noordgrens van het Ashland-terrein operationeel is en blijft. De saneringsvarianten hebben verder allen betrekking op de TBA-pluim buiten de terreingrenzen van Ashland.

Voor het grondwater in de pluimzone zijn de volgende saneringsvarianten afgewogen:

- 1) Monitoring van de natuurlijke afbraak van TBA in de pluim en in het oppervlaktewater in de woonwijk. Hierbij wordt uitgegaan van de omvang van de huidige pluim en de door het grondwatermodel voorspelde toekomstige ontwikkeling van de pluim.;
- 2) Actief ingrijpen direct ten zuiden van de dijksloot in de woonwijk, door middel van een omvangrijke grondwateronttrekking of biosparging (luchtinjectie);
- 3) Actief ingrijpen op het IJsvogelplein in de woonwijk, door middel van een omvangrijke grondwateronttrekking of biosparging;
- 4) Actief ingrijpen bij de Roerdompstraat in de woonwijk, door middel van een omvangrijke grondwateronttrekking of biosparging.

Door middel van een kwalitatieve multi-criteria analyse zijn de verschillende saneringsvarianten beoordeeld. De afweging is gebaseerd op onder meer de gebruikelijke RMK-methodiek, waarbij criteria worden gesteld op basis van risico's (R), milieuvrienden (M) en kosten (K). De RMK-methodiek is ontwikkeld door het Nederlands Onderzoeksprogramma Biotechnologische In-Situ Saneringen (NOBIS, inmiddels SKB). De afweging achten wij deugdelijk en volgens het bodembeleid uitgevoerd.



Uit de multi-criteria analyse volgt dat de eerste variant de meest voor de hand liggende saneringsmethode voor deze situatie is. Dit omdat de meerkosten van een actieve aanpak van de TBA-pluim niet in verhouding staan tot de opbrengsten.

Doelstelling sanering

Het doel van de bodemsanering is de nalevering vanuit het brongebied naar de pluim zoveel mogelijk tegengaan (door middel van een hydrologische beheersing) zodat de pluim op den duur uitdooft. Dit betreft een zogenaamde IBC-sanering (Isoleren, Beheren en Controleren). Impliciet is hierin meegenomen dat de pluim uitdooft door natuurlijke afbraak.

In het saneringsplan staat ook een tweede saneringsdoelstelling gedefinieerd in het geval dat de bronzone toch in voldoende mate wordt gesaneerd en de hydrologische beheersing diensgevolge kan worden beëindigd. In dat geval wordt gestreefd naar het saneringsresultaat, zoals in de Circulaire bodemsanering van 2013 gedefinieerd, van een nog verspreidende restverontreiniging welke echter door de afwezigheid van risico's als een stabiele milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie wordt beoordeeld. Deze saneringsdoelstelling is niet uitgewerkt in het saneringsplan, daarom is een voorschrift opgenomen in deze beschikking dat deze verder uitgewerkt wordt in een plan van aanpak, mocht door sanering van de bronzone het streven naar deze doelstelling mogelijk worden.

Uitwerking saneringsmaatregelen

De sanering start op de dag dat deze beschikking wordt afgegeven.

De sanering bestaat uit de volgende onderdelen:

- 1) Beheersing van het brongebied middels grondwateronttrekking op de grens van het bedrijfsterrein van Ashland;
- 2) Monitoring:
 - a) Monitoring van de effectiviteit van de grondwaterbeheersing;
 - b) Monitoring van brongebied en de verontreinigingspluim;
 - c) Monitoring kwaliteit oppervlaktewater woonwijk Nederhoven;
- 3) Optioneel: sanering bronzones.

De uitwerking is als volgt:

- 1) Beheersing brongebied:

Dit betreft het voortzetten van de tijdelijke beveiligingsmaatregel. Het onttrekkingssysteem is zodanig gedimensioneerd dat de voeding van de pluim vanuit de bronzone nagenoeg volledig wordt afgevangen door de onttrekking. Hierbij zal de concentratie TBA in het grondwater dat de locatie verlaat, in de boven- en onderzijde van het 1e watervoerend pakket (WVP), naar verwachting tot beneden de ad hoc interventiewaarde van 7 mg/liter dalen. In totaal zal er naar verwachting circa 175 m³ grondwater per dag worden onttrokken. Het debiet van de individuele onttrekkingssputten zal indien nodig worden aangepast op basis van de monitoringsresultaten. Voor de zuivering van het grondwater wordt gebruik gemaakt van de aanwezige AWZI (afvalwaterzuiveringsinstallatie) op het bedrijfsterrein.
- 2) Monitoring:

In het saneringsplan is, met uitzondering van het oppervlaktewater, nog geen monitoring uitgewerkt. Deze zal nog worden opgesteld. Omdat het monitoringsplan er nog niet is, zijn enkele voorschriften hiervoor opgenomen in deze beschikking (zie verderop onder 'voorschriften').

 - a) Beheersing: In het plan voor de tijdelijke beveiligingsmaatregel is een monitoringsplan opgenomen om de werking van het systeem te controleren. Deze is geldig tot het moment dat de sanering start. Daarna is geen monitoringsplan geldig, omdat deze nog moet worden opgesteld. Wij schrijven daarom voor dat het oude monitoringsplan wordt uitgevoerd totdat er een nieuw monitoringsplan is.



- b) Bron- en pluimzone: In het saneringsplan staat aangegeven dat de monitoring voor een periode van circa 40 jaar zal worden uitgevoerd. Na 40 jaar voorspelt het model dat de concentraties aan TBA in het bovenste deel van de pluim nagenoeg volledig zijn afgenomen tot beneden de ad hoc interventiewaarde (pluim is dan praktisch uitgedoofd). Het monitoringsplan wordt uitgewerkt in 2021. Dit hebben wij ook in de voorschriften verderop in deze beschikking opgenomen.
 - c) Oppervlaktewater: Voor de monitoring van het oppervlaktewater in de woonwijk Nederhoven is op verzoek van het waterschap Hollandse Delta een uitgewerkt monitoringsplan opgesteld. In de voorschriften in deze beschikking hebben wij opgenomen dat dit plan dient te worden uitgevoerd.
Doel van de monitoring is om de ontwikkeling van de uitstroom van TBA naar de dijsloot en eventueel ander oppervlaktewater in de woonwijk te volgen en te bepalen of de uitstroom mogelijke (toekomstige) significante negatieve effecten heeft op de waterkwaliteit. In totaal worden in de woonwijk, verspreid over vier watergangen, op tien locaties (per locatie op twee dieptes) monsters van het oppervlaktewater genomen. In de dijsloot worden halfjaarlijks monsters genomen. In de rest van de wateren worden jaarlijks monsters verzameld. De monsters worden geanalyseerd op TBA.
- 3) Optie sanering bronzone:
Indien uit de sanering van het zorgplichtgeval (lekkage TBA 2017) blijkt dat met biosparging onder de locatiespecifieke omstandigheden op een succesvolle wijze TBA uit het grondwater kan worden verwijderd, dan kan tevens worden overwogen om de (ondiepe) bronzones op het terrein ook aan te pakken met biosparging. Er zal daartoe te zijner tijd een plan van aanpak, als verdere uitwerking op het raamsaneringsplan, worden opgesteld. Dit is tevens voor de duidelijkheid in de voorschriften van deze beschikking opgenomen.

Op het moment dat het onttrekkingssysteem is ingeregeld en het systeem naar behoren functioneert, wordt de saneringsfase beëindigd en zal de nazorgfase ingaan. De nazorg betreft het voortzetten van de saneringsmaatregelen: in stand houden van de grondwaterbeheersing en het monitoren van de effecten ervan op en buiten de locatie. De nazorgfase wordt voor onbepaalde tijd in stand gehouden.

Verslaglegging en planning

In 2021 zal een installatieverslag van de beheersmaatregel worden opgesteld en ingediend. In 2021 zal tevens een monitoringsplan worden uitgewerkt en ingediend. In de periode van 2022 tot 2025 wordt jaarlijks een monitoringsverslag van de beheersmaatregel, de bronzone, de pluimzone en het oppervlaktewater ingediend. Vanaf 2025 wordt eerst elke twee jaar en later elke vijf jaar een monitoringsverslag ingediend.

Terugvalscenario

Er kunnen zich situaties voordoen die, op basis van de verzamelde monitoringsdata, andere beschikbare informatie, of als gevolg van gebruikswijzigingen, leiden tot een andere beoordeling van actuele risico's voor de mens, de ecologie of verspreiding. Ook kan de situatie zich voordoen dat de huidige grondwaterbeheersmaatregel niet (meer) effectief de verspreiding van verontreiniging vanuit het brongebied tegengaat (waardoor de saneringsdoelstelling niet haalbaar is).

In deze situaties zal Ashland in overleg met het bevoegd gezag Wbb en de overige betrokken partijen, zoals het waterschap Hollandse Delta, opnieuw moeten kijken of de wijzigingen een andere saneringsaanpak rechtvaardigen.

Omdat met het saneringsplan een veelomvattende monitoring wordt ingericht, kan tijdig worden gesignaleerd of en wanneer een terugvalscenario nodig blijkt te zijn.

Het terugvalscenario zal op basis van de dan heersende situatie in detail worden onderzocht en verder worden uitgewerkt en voorgelegd aan het bevoegd gezag Wbb.



Gebruiksbeperkingen tijdens en na sanering

In het gebied waar de bodemverontreiniging aanwezig is dient rekening gehouden te worden met de volgende gebruiksbeperkingen:

- Grondwateronttrekkingen in het geval van ernstige bodemverontreiniging of onttrekkingen in de directe nabijheid die het geval kunnen beïnvloeden dienen schriftelijk te worden gemeld bij de OZHZ.
- Grondwerkzaamheden tot onder het grondwaterniveau, op locaties waar het grondwater concentraties TBA bevat tot boven de ad hoc interventiewaarde, mogen alleen worden uitgevoerd op basis van een door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (in deze OZHZ namens GS) goedgekeurd saneringsplan.
- Wijzigingen in het gebruik van de bodem die zodanig van invloed zijn op de (geo)hydrologische situatie dat de verspreiding van de aanwezige grondwaterverontreiniging kan worden beïnvloed, dienen schriftelijk te worden gemeld bij OZHZ. Te denken valt aan het creëren van oppervlaktewater, aanleg riool en het aanleggen van open bodemenergiesystemen.

Conclusie

Het saneringsplan voldoet, met de hieronder aangegeven voorschriften, aan de eisen die bij of krachtens de Wbb en artikel 6.3 van de PMV zijn gesteld.

Voorschriften

Op grond van artikel 39, lid 2 van de Wet bodembescherming hebben wij de volgende voorschriften aan onze instemming verbonden:

Monitoring

Totdat een nieuw monitoringsplan door ons is goedgekeurd, dient in ieder geval het monitoringsplan zoals is opgenomen in het plan voor de tijdelijke beveiligingsmaatregel en het monitoringsplan voor het oppervlaktewater te worden uitgevoerd. Het monitoringsplan van de bron- en pluimzone dient uiterlijk binnen één jaar na afgeven van deze beschikking bij het bevoegd gezag Wbb (in deze OZHZ namens GS) te worden ingediend. De eerste monitoringsronde in het kader van de sanering dient uiterlijk binnen twee jaar na afgeven van deze beschikking te zijn uitgevoerd en gerapporteerd aan het bevoegd gezag Wbb (in deze OZHZ namens GS).

Uitwerking tweede saneringsdoelstelling

Mocht sanering van de bronzone in de toekomst een optie zijn dan dient een plan van aanpak te worden voorgelegd, waarin tevens is uitgewerkt of en op welke wijze de hydrologische beheersing kan worden beëindigd en de saneringsdoelstelling van het bereiken van een stabiele milieuhygiënisch acceptabele eindsituatie kan worden behaald.

Wijzigingen in gebruik bedrijfsterrein Ashland

Voorgenomen wijzigingen in het gebruik van de locatie van Ashland, die een andere aanpak van het brongebied mogelijk maken, dienen te worden gemeld bij de OZHZ. Te denken valt bijvoorbeeld aan het beëindigen van de bedrijfsactiviteiten of het verwijderen van opstallen en ondergrondse infrastructuur in het brongebied.

Voorschrift met betrekking tot saneringsuitvoering

De sanering wordt uitgevoerd overeenkomstig:

- De Beoordelingsrichtlijn uitvoering bodemsanering: BRL SIKB 7000 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB).
- Het SIKB protocol 7001: Uitvoering van landbodemsanering met conventionele methoden.
- Het SIKB protocol 7002: Uitvoering van landbodemsanering met in-situ methoden.



Voorschrift met betrekking tot melden

De melder dient de volgende mijlpalen in het saneringsproces te melden aan de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (www.ozhz.nl):

- Een monitoringsplan voor de bron- en pluimzone dient vóór 31 december 2021 te worden ingediend.
- Een rapport van de eerste monitoringsronde in het kader van de sanering dient vóór 31 december 2022 te worden ingediend.
- Wijzigingen van het saneringsplan dienen uiterlijk twee weken voorafgaand aan de uitvoering daarvan te worden gemeld. Indien dit niet mogelijk is, dan dienen wijzigingen zo snel als mogelijk te worden gemeld.
- Een plan van aanpak voor de sanering van de bronzone dient vier weken voorafgaand aan de uitvoering hiervan te worden gemeld.
- Monitoringsrapporten dienen binnen 3 maanden na uitvoer van de monitoring te worden ingediend.
- De melder dient binnen 3 maanden na de beëindiging van de saneringsfase een saneringsverslag met nazorgplan in te dienen bij de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid.

Voorschrift met betrekking tot milieukundige begeleiding

De werkzaamheden worden milieukundig begeleid. De milieukundige begeleiding wordt uitgevoerd overeenkomstig:

- De beoordelingsrichtlijn milieukundige begeleiding: BRL SIKB 6000 van de SIKB.
- Het SIKB-protocol 6001: Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met conventionele methoden van de SIKB.
- Het SIKB-protocol 6002: Milieukundige begeleiding en evaluatie landbodemsanering met in situ methoden.

Kadastrale registratie en publicatie

De verontreiniging met TBA is niet geregistreerd in het kadaster, omdat grondwaterverontreinigingen uitgesloten zijn van registratie. In die bijlage is een kaart opgenomen met de contour waarbinnen het grondwater in concentraties boven de ad-hoc interventiewaarde verontreinigd is of verontreiniging wordt verwacht.

Alle eigenaren van de percelen waaronder concentraties met TBA boven de ad-hoc interventiewaarde aanwezig zijn of in de toekomst te verwachten zijn, worden als belanghebbenden beschouwd en krijgen per post een afschrift van deze beschikking. Ook eigenaren van percelen die nabij wonen krijgen per post een afschrift van deze beschikking.

Aansprakelijkheid

Wij nemen het besluit op grond van door de indiener aangeboden gegevens. Indien blijkt dat deze gegevens onjuist en/of onvolledig zijn, is de provincie Zuid-Holland niet aansprakelijk voor de schade die als gevolg daarvan ontstaat, noch voor de kosten van een eventueel uit te voeren sanering.

De provincie Zuid-Holland is eveneens niet aansprakelijk voor schade ontstaan aan onroerende zaken als gevolg van de saneringsmaatregelen.

Besloten te Dordrecht op P.M.

Gedeputeerde Staten van Zuid-Holland,
namens dezen,

A.D.L. Vink
manager Unit Juridisch Advies en Ondergrond van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

Dit document is digitaal vastgesteld en is daarom niet ondertekend.



De beschikking wordt verzonden aan:
Ashland Industries Nederland B.V.

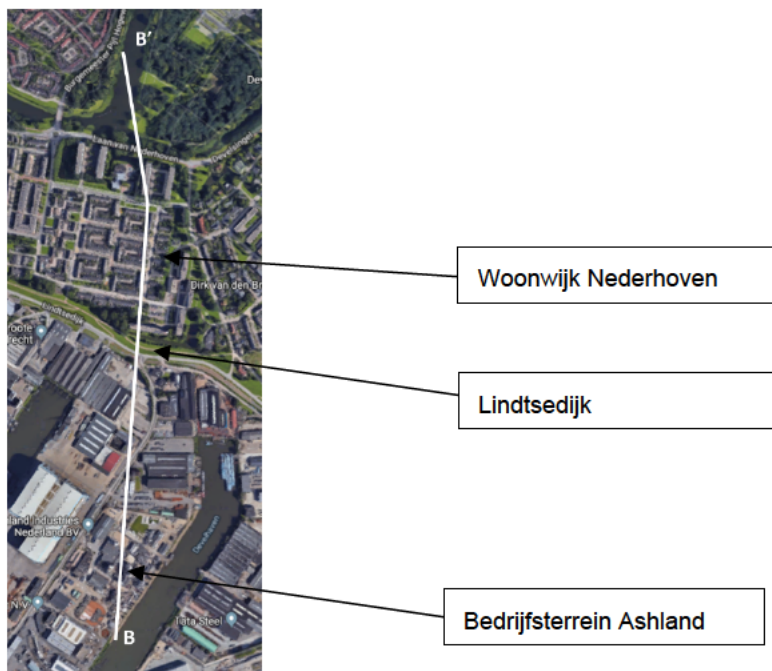
Een afschrift van de beschikking wordt verzonden aan:
ERM Nederland B.V.
Belanghebbenden
Gemeente Zwijndrecht

Bijlage: Kaart met route van vervuiling in de ondergrond
Situatietekeningen met geval van sterke grondwaterverontreiniging per diepte
Verwachting voor ondiepe en diepe grondwater bij beheersing bronzone
Totaalcontour met sterk met TBA verontreinigd grondwater
Kadastrale percelen waaronder grondwater sterk met TBA verontreinigd aanwezig is of wordt verwacht

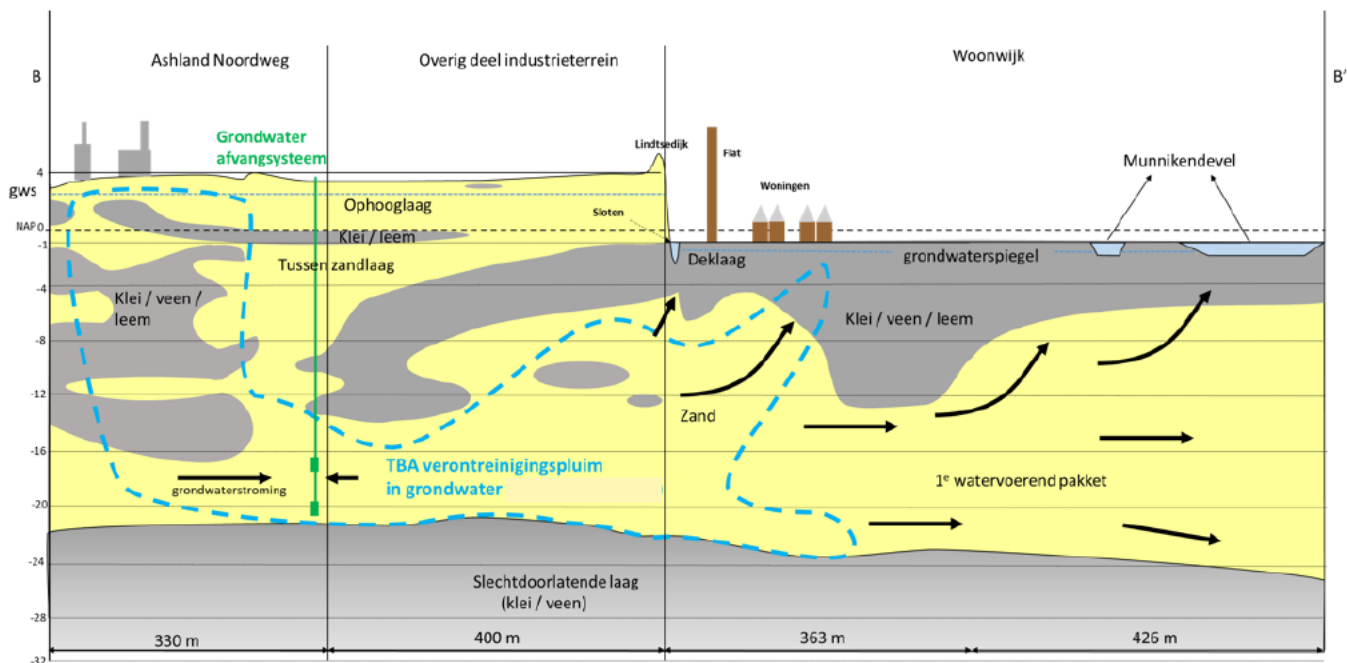


Kaart met route van verontreiniging TBA in de ondergrond

Locatie dwarsdoorsnede



Dwarsdoorsnede B-B'

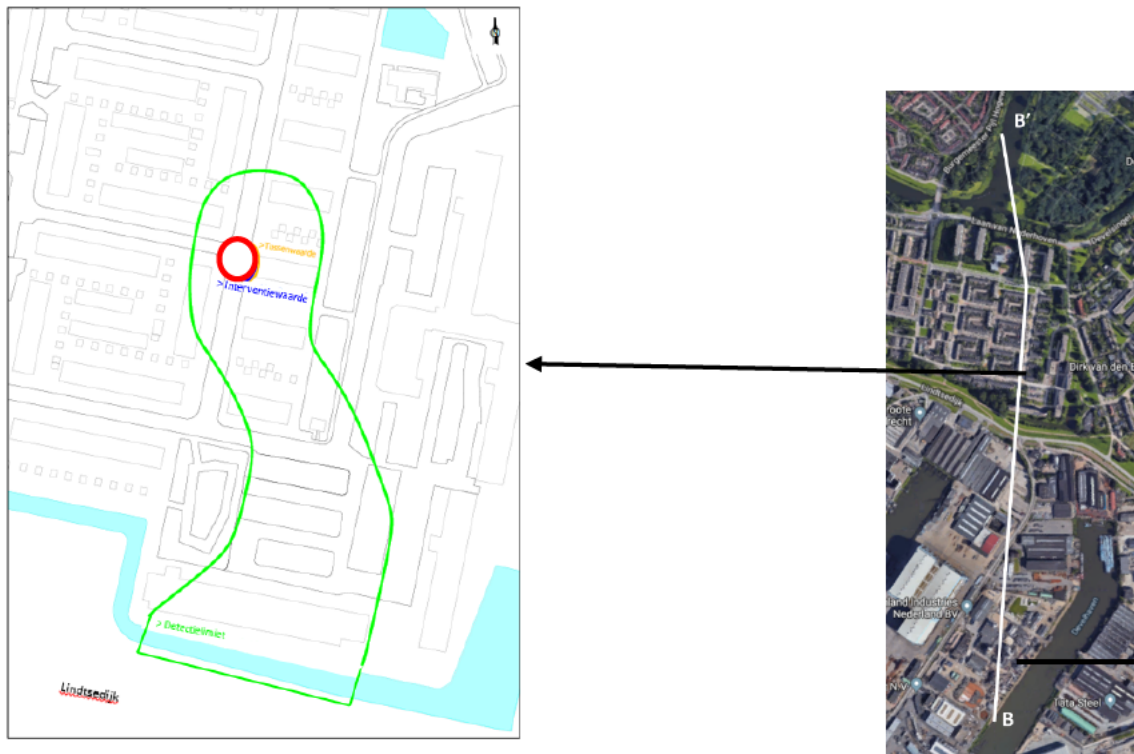


Het bedrijfsterrein van Ashland is de bronzone van de verontreiniging. Buiten het bedrijfsterrein wordt gesproken van een verontreinigingspluim. Deze stroomt met het grondwater mee en komt als kwel op enkele plaatsen in de polder/woonwijk omhoog. Aan de noordzijde van het bedrijfsterrein wordt grondwater onttrokken dat de verontreiniging uit de bronzone afvangt/ beheerst.



Situatietekeningen met geval van sterke grondwaterverontreiniging per diepte (Huidige situatie)

Woonwijk Nederhoven, kwel verontreiniging in ondiepe grondwater (NAP -1 tot -6 meter, deklaag)



(rood is contour met sterke verontreiniging in grondwater)
(groen is contour met lichte verontreiniging in grondwater)

Bedrijfsterrein Ashland, bronzone, ondiepe en middeldiepe grondwater

Ondiep (NAP +4 tot -1,5 meter, ophooglaag)



Middeldiep (NAP -1,5 tot -12 meter, tussenzandlaag)



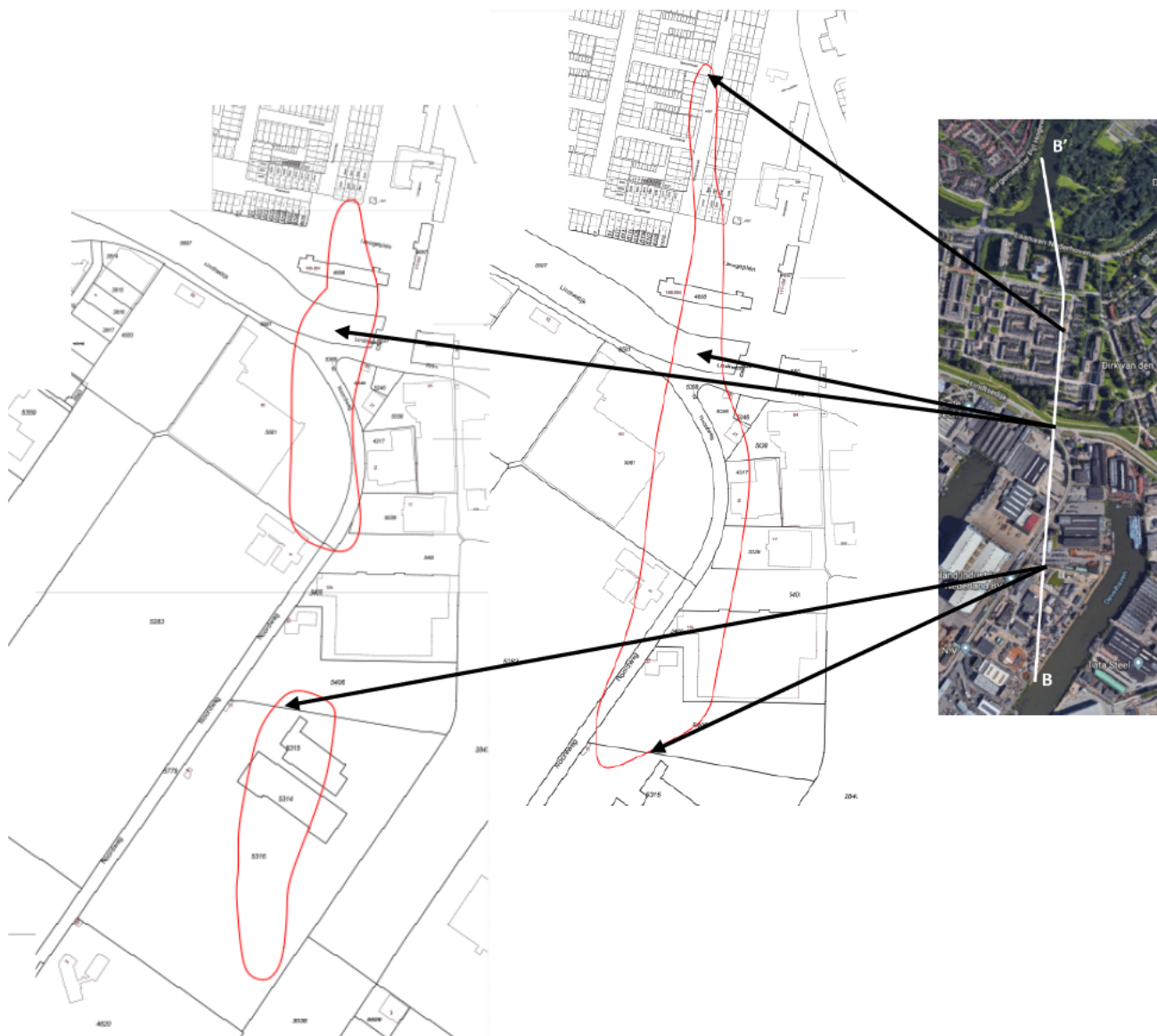
(rood is contour met sterke verontreiniging in het grondwater)



Pluim in het diepe grondwater

Diepe grondwater (NAP -6 tot -19 meter;
bovenzijde eerste watervoerend pakket)

Diepe grondwater (NAP -16 tot -27 meter;
onderzijde eerste watervoerend pakket)



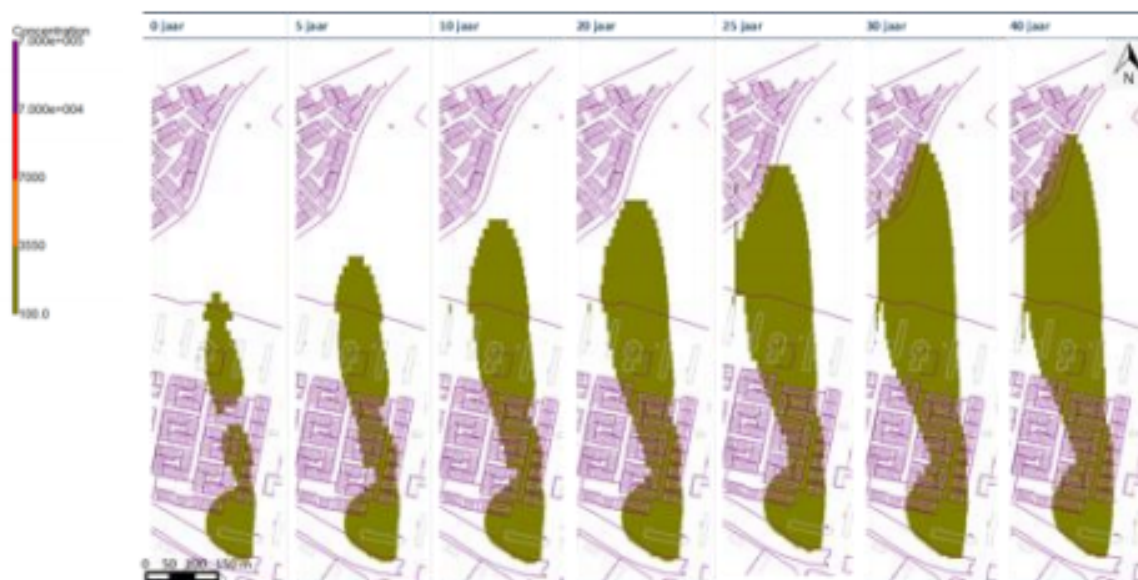
(rood is contour met sterke verontreiniging in het grondwater)



Ontwikkeling van TBA-concentraties in ondiepe en diepe grondwater bij beheersing bronzone

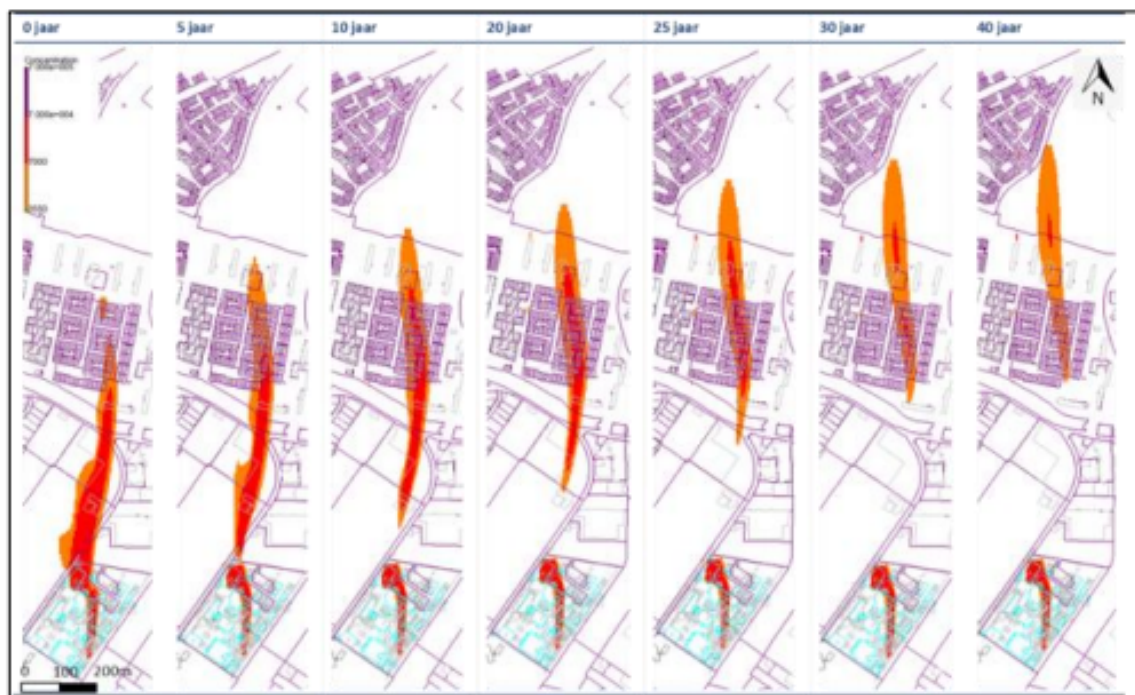
(groen zijn lichte verontreinigingen, oranje zijn matige verontreinigingen, rood zijn sterke verontreinigingen en paars zijn uiterst sterke verontreinigingen)

Ontwikkeling van TBA-concentraties in ondiepe grondwater woonwijk Nederhoven

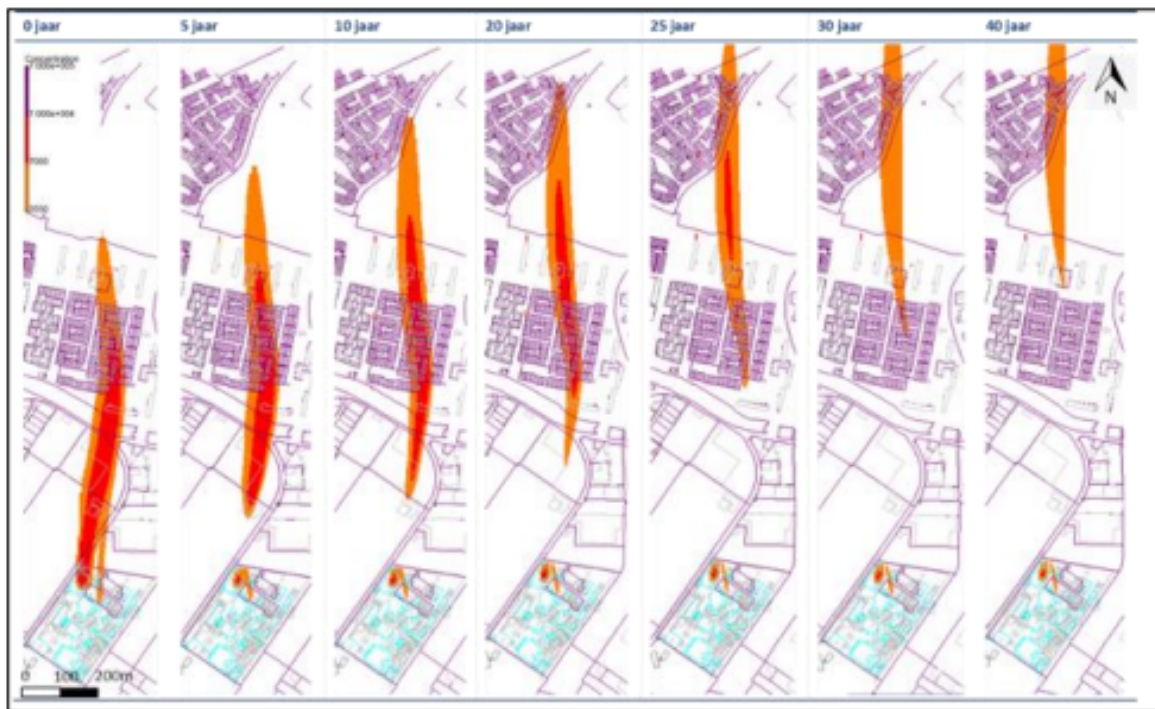


Verwachting is dat de komende 40 jaar lage gehalten TBA naar boven blijven komen (kwel). Het model geeft geen inzicht in lokale uitschieters in TBA-concentraties. Verwachting is dat na 40 jaar de gehalten en omvang afnemen (doordat gehalten en omvang in de diepten zijn afgenomen).

Ontwikkeling van TBA-concentraties in diepe grondwater (bovenzijde eerste watervoerend pakket)



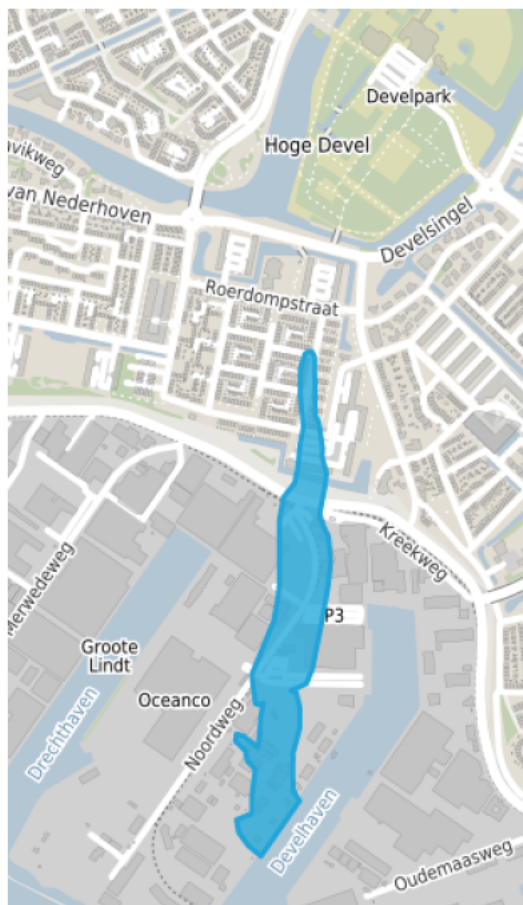
Ontwikkeling van TBA-concentraties in diepe grondwater (onderzijde eerste watervoerend pakket)



Totaalcontour met sterk met TBA verontreinigd grondwater

Links de contour met sterk verontreinigd grondwater, waarbij de contouren van alle diepten (maaiveld tot 27 meter beneden NAP) over elkaar zijn gelegd. Rechts het gebied dat naar verwachting op enig moment in de komende 40 jaar te maken krijgt met sterk verontreinigd grondwater. Na 40 jaar worden er geen sterke verontreinigingen meer in het grondwater verwacht (de pluim is dan uitgedoofd).

Huidig verontreinigd gebied



Maximale verontreinigd gebied op enig moment in de toekomst



Kadastrale percelen waaronder het grondwater sterk met TBA verontreinigd is of in de toekomst wordt verwacht mogelijk sterk verontreinigd te zijn met TBA

De percelen binnen de contour op het plaatje worden aangeschreven. De percelen die binnen of deels binnen onderstaande contour liggen zijn op de volgende bladzijde in een tabel weergegeven.

De contour is in de woonwijk op sommige punten wat ruimer genomen dan de contour waarbinnen in het ondiepe en/of diepe grondwater nu of in de toekomst sterke verontreiniging kunnen voorkomen. De marge is genomen omdat een verwachting nooit precies is.



Tabel: De percelen die worden aangeschreven. Hier is nu verontreinigd grondwater onder aanwezig of wordt met een onzekerheidsmarge mogelijk in de toekomst verwacht.

Zwijndrecht					
sectie	perceel	sectie	perceel	sectie	perceel
D	04317	D	05651	D	05888
D	04331	D	05652	D	05889
D	04432	D	05653	D	05890
D	04433	D	05654	D	05890
D	04434	D	05655	D	05891
D	04435	D	05656	D	05892
D	04436	D	05657	D	05893
D	04438	D	05658	D	05894
D	04464	D	05679	D	05895
D	04658	D	05687	D	05896
D	05038	D	05688	D	05897
D	05039	D	05690	D	05898
D	05081	D	05691	D	05899
D	05245	D	05693	D	05900
D	05246	D	05731	D	05901
D	05283	D	05732	D	05902
D	05314	D	05734	D	05903
D	05315	D	05735	D	05904
D	05316	D	05737	D	05905
D	05368	D	05740	D	05906
D	05406	D	05742	D	05907
D	05407	D	05744	D	05908
D	05408	D	05759	D	05909
D	05607	D	05760	D	05910
D	05641	D	05779	D	05911
D	05642	D	05884	D	06013
D	05644	D	05885	D	06030
D	05648	D	05886	D	06031
D	05650	D	05887	D	06032
				D	06033
				D	06034
				D	06035
				D	06036
				D	06037
				D	06038
				D	06039
				D	06040
				D	06041
				D	06042
				D	06043
				D	06044
				D	06045
				D	06046
				D	06047
				D	06048
				D	06049
				D	06050
				D	06051
				D	06052
				D	06053
				D	06054
				D	06055
				D	06068
				D	06069
				D	06070
				D	06071
				D	06073
				D	06074
				D	06074
				E	04536

